



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 09 945 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 65 D 5/74
B 65 D 85/80
B 65 D 25/46

②1 Aktenzeichen: P 44 09 945.2
②2 Anmeldetag: 23. 3. 94
④3 Offenlegungstag: 28. 9. 95

DE 44 09 945 A 1

Best Available Copy

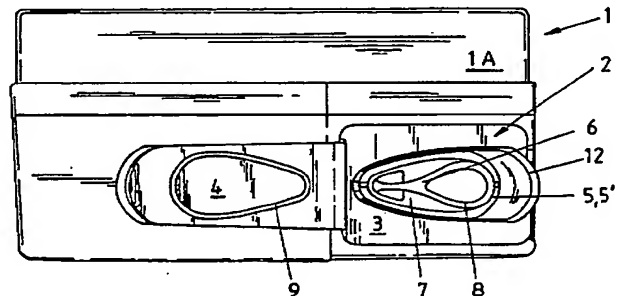
⑦1 Anmelder:
PKL Verpackungssysteme GmbH, 52441 Linnich, DE

⑦4 Vertreter:
Cohausz & Florack, 40472 Düsseldorf

⑦2 Erfinder:
Seier, Beate, 72076 Tübingen, DE

⑤4 **Quaderförmige Flachgiebelverbundpackung und Verfahren zu ihrer Herstellung**

⑤7 Dargestellt und beschrieben ist eine quaderförmige Flachgiebelverbundpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Sauerstoffsperrschicht und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung auf Polyethylen (PE) aufweist, die mit einem wiederverschließbaren einstückig angelenkten Verschußdeckel (4) aufweisenden Ausgießelement (2) versehen ist. Bei dieser Flachgiebelverbundpackung wird die Gesamthöhe des verwendeten Ausgießelementes (2) verringert und ein einwandfreies Öffnen der Packung zuverlässig dadurch gewährleistet, daß im Packungsgiebel (1A) unterhalb der Öffnung des Ausgießelementes (2) eine umlaufende Einkerbung (5, 5') vorgesehen ist und daß innerhalb der Einkerbung (5, 5') eine Öffnungshilfe (6) zum Herausziehen des von der Einkerbung umgebenen Verbundstückes kraftschlüssig aufgebracht ist. Gleichzeitig ist ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Flachgiebelverbundpackung beschrieben.



DE 44 09 945 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 95 508 039/197

7/29

Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Flachgiebelverbundpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittel- oder Ecknaht, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, vorzugsweise eine zwischen zwei Haftvermittlerschichten einkaschierte Sauerstoffspererschicht und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einem einen wiederverschließbaren einstückig angelenkten Verschlußdeckel aufweisenden Ausgießelement.

Quaderförmige Flachgiebelverbundpackungen sind in vielfacher Ausfertigung bekannt. Sie finden vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackungen im Zusammenhang mit Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und aseptischer-Füllung Verwendung. Diese Packungen lassen sich in der Regel nach einmaligem Öffnen nicht wieder verschließen.

Es ist daher bei Flachgiebelverbundpackungen der vorbeschriebenen Art bereits vorgeschlagen worden, im Packungsgiebel ein Ausgießelement anzuordnen, welches mit einem entsprechenden Verschlußdeckel ausgestattet ist (DE 38 08 303 A1). Dabei ist im Bereich der Kartonschicht und äußeren PE-Schicht eine umlaufende Öffnungsfläche zur Schwächung des Giebelmaterials vorgesehen, in die zum Öffnen der Packung ein mit dem Verschlußdeckel einstückig verbundener und der Form der umlaufenden Öffnungsfläche entsprechender Tubus in das Packungsmaterial hineingedrückt wird. Zum besseren Durchtrennen der geschwächten Öffnungsfläche ist dazu die Unterkante des Tubus mit geeigneten mechanischen Öffnungsmitteln wie Schneiden od. dgl. vorgesehen.

Die zuvor beschriebene Flachgiebelverbundpackung ist jedoch in mehreren Punkten verbesserungswürdig. Es ist klar, daß zu Zwecken der Lagerung und des Transports gewährleistet sein muß, daß der mit dem Verschlußdeckel verbundene Tubus nicht vorzeitig, also vor dem erstmaligen Gebrauch der Packung, in das Material eindringen darf. Dazu ist beim gattungsbildenden Stand der Technik eine den Verschlußdeckel und den die Öffnungsfläche umlaufenden Flansch des Ausgießelementes in vorbestimmtem Abstand fixierende Lasche vorgesehen. Erst nach dem Entfernen dieser Lasche ist es möglich, den Öffnungstubus durch Eindrücken des Verschlußdeckels in das Packungsverbundmaterial zu stoßen. Dies hat wiederum zur Folge, daß eine gewisse Mindesthöhe des bekannten Ausgießelementes zwingend vorgegeben ist. Dies ist jedoch wegen der bei Flachgiebelverbundpackungen geforderten Stapelbarkeit von Nachteil.

Des weiteren besteht die Möglichkeit, daß das vom Tubus herausgetrennte Packungsstück vollständig vom übrigen Packungsverbund gelöst wird und somit in die Flüssigkeit gelangt. Dies ist jedoch nicht hygienisch und kann außerdem zu Problemen beim Ausgießen führen, wenn das frei in der Flüssigkeit schwimmende Packungsverbundstück die Ausgießöffnung ganz oder teilweise "verstopft" oder gar durch die Ausgießöffnung in das Trinkgefäß gelangt.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine quaderförmige Flachgiebelverbundpackung der eingangs beschriebenen Art sowie ein Verfahren zu deren Herstellung so auszugestalten und weiterzubilden, daß die Gesamthöhe des verwendeten Ausgießelementes verringert wird und ein einwandfreies Öffnen der Packung und Ausgießen des Inhalts

zuverlässig gewährleistet ist.

Bezüglich der Flachgiebelverbundpackung besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß bei einer Flachgiebelverbundpackung nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 im Packungsgiebel unterhalb der Öffnung des Ausgießelementes eine umlaufende Einkerbung vorgesehen ist und daß innerhalb der Einkerbung eine Öffnungshilfe zum Herausziehen des von der Einkerbung umgebenen Verbundstückes kraftschlüssig eingebracht ist. Bezüglich des Herstellungsverfahrens einer solchen Flachgiebelverbundpackung ist die Aufgabe durch die folgenden Schritte gelöst:

- Rillen des Mehrschichtverbundes,
- Herstellen der Einkerbung im Bereich der späteren Öffnung,
- Vorfalten eines Packungszuschnittes,
- Siegeln der Längsnähte zu einem schlauchartigen Packungsmantel,
- Faltung und Versiegelung des Packungsbodens,
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen der Packung und
- Aufbringen der Öffnungshilfe und des mit Verschlußdeckel versehenen Ausgießelementes auf den Öffnungsbereich der fertigen Packung.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung entspricht die Kontur der Einkerbung im wesentlichen der Öffnungskontur des Ausgießelementes. Auf diese Weise wird eine optimale Abstimmung der Größe der Öffnung des Ausgießelementes auf die Größe der Öffnung im Packungsverbund erreicht.

Dadurch, daß die Packungsoberfläche mit einer PE-Schicht versehen ist, ist es besonders zweckmäßig, daß sowohl der die Öffnung umgebende Flansch des Ausgießelementes als auch die im Inneren der umlaufenden Einkerbung vorgesehene Öffnungshilfe aufgesiegelt sind. Es versteht sich von selbst, daß Ausgießelement und Öffnungshilfe aus entsprechend siegelfähigem Material, wie beispielsweise Polypropylen bestehen.

Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, daß die umlaufende Einkerbung mittels Laserstrahlen hergestellt ist. Die Herstellung mittels Laser ist aufgrund der guten Beherrschbarkeit dieser Technik und absolut sicheres Einstellbarkeit einer definierten Einschnitttiefe als bevorzugtes Verfahren anzusehen. Dennoch ist es in einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung auch möglich, daß die umlaufende Öffnungsfläche mittels Stanzen hergestellt ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung besteht die Öffnungshilfe aus einer Basisplatte und einer an der Basisplatte vorgesehenen Handhabe zum Anheben der Basisplatte beim Heraustrennen des Verbundstückes. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß die Basisplatte aus flexiblem Material besteht und daß als Handhabe eine Ringlasche vorgesehen ist. Auf diese Weise läßt sich das von der umlaufenden Einkerbung umgebende Packungsverbundmaterial durch einfaches Herausziehen gemeinsam mit Basisplatte und Ringlasche entfernen.

Es ist klar, daß erfindungsgemäß die Bauhöhe des Ausgießelementes gegenüber dem Stand der Technik deutlich verringert werden kann, da eine umlaufende und einen vorgegebenen Abstand zwischen Verschlußdeckel und Flansch des Ausgießelementes bewirkende Verschlußlasche nicht mehr erforderlich ist. Des weiteren ist zuverlässig ausgeschlossen, daß die oben geschilderten Probleme beim Ausgießvorgang auftreten können.

nen, da der Packungsverbundteil aus der Ausgießöffnung niemals in das Packungsinere gelangt, sondern vor dem erstmaligen Gebrauch nach außen hin entfernt wird.

Besonders vorteilhaft ist es, daß nach einer weiteren Lehre der Erfindung das Ausgießelement und die Öffnungshilfe über wenigstens zwei dünne Stege miteinander verbunden sind. Dies ist insbesondere für das Herstellungsverfahren des Ausgießelementes von Vorteil, da bedingt durch die Verbindungsstege eine einteilige Ausgestaltung von mit Verschußdeckel versehenem Ausgießelement und Öffnungshilfe möglich ist. Darüber hinaus definieren die zwischen Öffnungshilfe und Ausgießelement vorhandenen Stege einen vorgegebenen Abstand beider Elemente, welcher zweckmäßigerweise der Breite der Einkerbung entspricht. Bei der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung ist das Aufbringen der mit der Öffnungshilfe verbundenen Ausgießelementes besonders einfach, da durch gleichzeitiges Aufsiegeln beide Elemente in ihrer richtigen Position zur im Packungsgiebel verlaufenden Öffnungsfläche aufgebracht werden können.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße quaderförmige Flachgiebelverbundpackung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2A einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung im Bereich einer ersten Ausführungsform der Öffnungsfläche in Schnittdarstellung entlang der Linie II-II aus Fig. 2B,

Fig. 2B die erste Ausführungsform der umlaufenden Einkerbung im Bereich der Ausgießöffnung der Flachgiebelverbundpackung in Aufsicht,

Fig. 3A einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung im Bereich einer weiteren Ausführungsform der Einkerbung in Schnittdarstellung entlang der Linie III-III aus Fig. 3B,

Fig. 3B die weitere Ausführungsform der umlaufenden Trennlinie im Bereich der Ausgießöffnung der Flachgiebelverbundpackung in Draufsicht,

Fig. 4 die erfindungsgemäße Flachgiebelpackung mit aufgeklapptem Ausgießelement in Draufsicht,

Fig. 5 einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung im Querschnitt entlang der Linie V-V in Fig. 1,

Fig. 6 den Ausschnitt gemäß Fig. 5 mit geöffnetem Ausgießelement und teilweise geöffnetem Gießloch und

Fig. 7 den Ausschnitt gemäß Fig. 5 mit geöffnetem Ausgießelement und vollständig geöffnetem Gießloch.

In Fig. 1 ist in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße quaderförmige Flachgiebelverbundpackung 1 in ihrer Gesamtheit dargestellt. Dabei handelt es sich beim dargestellten Ausführungsbeispiel um eine Ohrenpackung mit Mittel- oder Ecknaht. Zu Erkennen ist weiterhin ein fest mit der Flachgiebelverbundpackung 1 verbundenes Ausgießelement 2, mit einem Flansch 3, der fest mit der Packungsoberfläche 1A verbunden ist und der einen Verschußdeckel 4 aufweist. Unter dem Ausgießelement ist eine in Fig. 1 nicht erkennbare von einer umlaufenden Einkerbung 5 begrenzte Öffnungsfläche angeordnet.

Die Fig. 2A, 2B, 3A und 3B zeigen nun verschiedene Ausgestaltungen der zuvor genannten Einkerbung 5. Dabei stellen die Fig. 2B und 3B Aufsichten auf unterschiedlich gefertigte Einkerbungen 5 und 5' dar. An der Querschnittsform der Einkerbung 5 ist erkennbar, daß sie mittels Laserstrahlschneiden hergestellt ist, wie ins-

besondere Fig. 2A zu entnehmen ist. Demgegenüber ist die Einkerbung 5' durch Stanzen hergestellt worden, wie insbesondere aus Fig. 3A hervorgeht. Wichtig ist in jedem Fall, daß durch die Einkerbung die Kartonschicht und wenigstens die äußere PE-Schicht zuverlässig zerstört ist. Die einzelnen Schichten sind nicht näher bezeichnet, jedoch nachfolgend von oben bis unten (außen nach innen) wiedergegeben: PE-Schicht, Papier- oder Kartonschicht, PE-Schicht, Haftvermittlerschicht, Sauerstoffsperrschicht, PE-Schicht.

Erfindungsgemäß ist nun auf dem Packungsgiebel im Inneren der umlaufenden Einkerbung 5 bzw. 5' eine Öffnungshilfe 6 aufgebracht, wie insbesondere Fig. 4 zu entnehmen ist. Im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Öffnungshilfe 6 eine Basisplatte 7 und eine an der Basisplatte 7 vorgesehene Handhabe 8 zum Anheben der Basisplatte 7 auf. In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist die Handhabe 8 als Ringlasche ausgebildet.

Zur besseren Darstellung ist in den Fig. 5 bis 7 das erfindungsgemäß verwendete Ausgießelement 2 im Längsschnitt dargestellt. Fig. 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausgießelementes in geschlossenem Zustand. Dabei ist der Verschußdeckel 4 gelenkig an dem die Einkerbung umgebenden senkrechten Teil des Flansches 3 angeordnet. Ferner weist der Verschußdeckel 4 einen der Form der Einkerbung 5, 5' entsprechenden Tubus 9 auf, wie auch den Fig. 4, 6 und 7 zu entnehmen ist.

Zum Öffnen der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung wird der Verschußdeckel 4 angehoben und damit in die Stellung der Fig. 6 und 7 gebracht. Anschließend wird die Öffnungshilfe 6 mittels der an der Basisplatte 7 befestigten Handhabe 8 gemeinsam mit dem von der umlaufenden Einkerbung 5, 5' umgebenen Verbundstück durch Zerreißen der unteren Schichten angehoben, bis ein vollständig freigelegtes Gießloch 10 entsteht, wie es in Fig. 7 dargestellt ist. Durch erneutes Verschließen des Verschußdeckels 4 kann der Tubus 9 im Inneren des umlaufenden Flansches 3 verankert werden. Zur besseren Abdichtung ist dazu ein an der Spitze des Verschußdeckels 4 vorgesehener Vorsprung 11 vorgesehen, welcher die vom Ausgießelement 2 gebildeten Gießtülle 12 wenigstens auf der der Anlenkung entgegengesetzten Seite umgreift, wie insbesondere Fig. 5 zu entnehmen ist.

Schließlich sind nach einer weiteren Lehre der Erfindung Ausgießelement 2 und Öffnungshilfe 6 wie in Fig. 4 bevorzugt dargestellt mit zwei Stegen 13 miteinander verbunden. Dies ermöglicht eine einheitliche Fertigung und ein erleichtertes Aufbringen beider Elemente.

Patentansprüche

1. Quaderförmige Flachgiebelverbundpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittel- oder Ecknaht, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, vorzugsweise eine zwischen zwei Haftvermittlerschichten eingeschichtete Sauerstoffsperrschicht und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einem einen wiederverschließbaren einstückig angelenkten Verschußdeckel aufweisenden Ausgießelement, dadurch gekennzeichnet, daß im Packungsgiebel (1A) unterhalb der Öffnung des Ausgießelementes (2) eine umlaufende Einkerbung (5, 5') vorgesehen ist und daß innerhalb der

Einkerbung (5, 5') eine Öffnungshilfe (6) zum Herausziehen des von der Einkerbung umgebenen Verbundstückes kraftschlüssig aufgebracht ist.

2. Flachgiebelpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontur der Einkerbung (5, 5') im wesentlichen der Öffnungskontur des Ausgießelementes (2) entspricht. 5

3. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungshilfe (6) auf die äußere PE-Schicht aufgesiegelt ist. 10

4. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende Einkerbung (5) mittels Laser hergestellt ist.

5. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende Einkerbung (5') mittels Stanzen hergestellt ist. 15

6. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungshilfe (6) eine Basisplatte (7) und eine an der Basisplatte (7) vorgesehene Handhabe (8) zum Anheben der Basisplatte (7) aufweist. 20

7. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisplatte (7) aus flexiblem Material besteht.

8. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Handhabe (8) eine Ringlasche vorgesehen ist. 25

9. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgießelement und die Öffnungshilfe über wenigstens zwei dünne Stege miteinander verbunden sind. 30

10. Verfahren zur Herstellung einer quaderförmigen Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte: 35

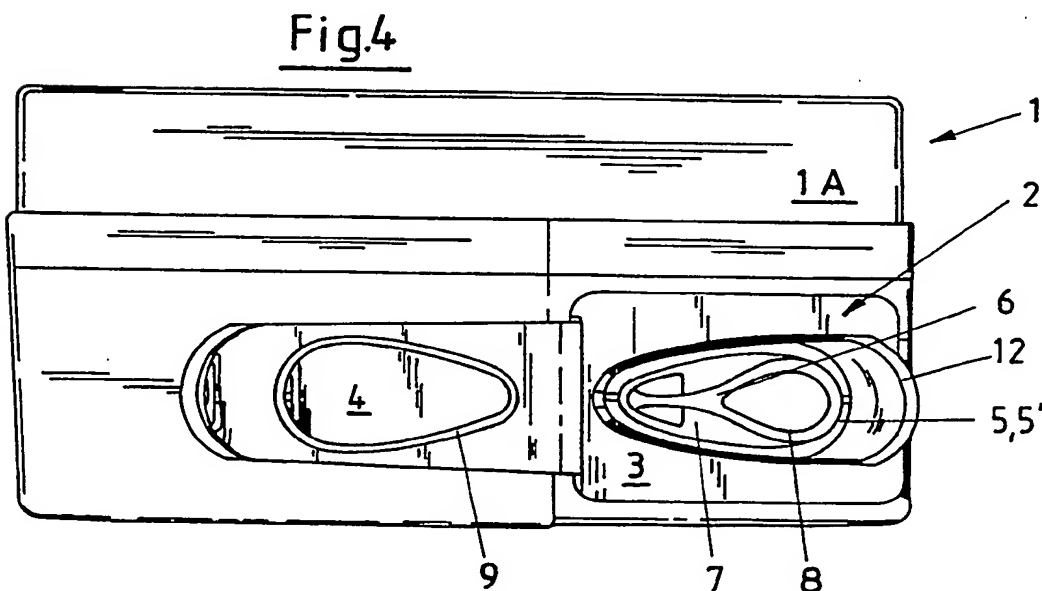
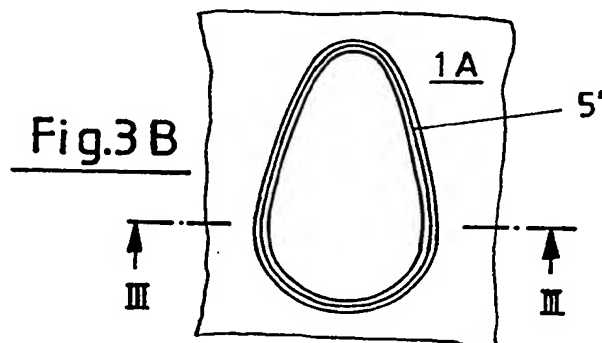
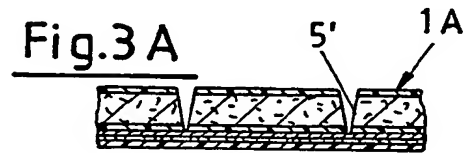
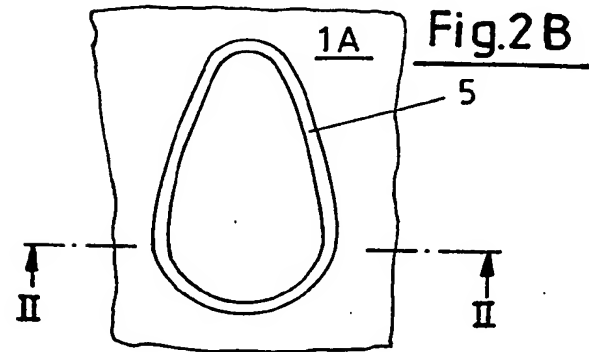
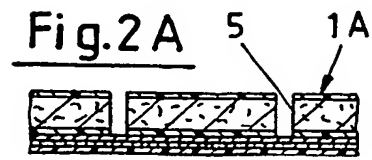
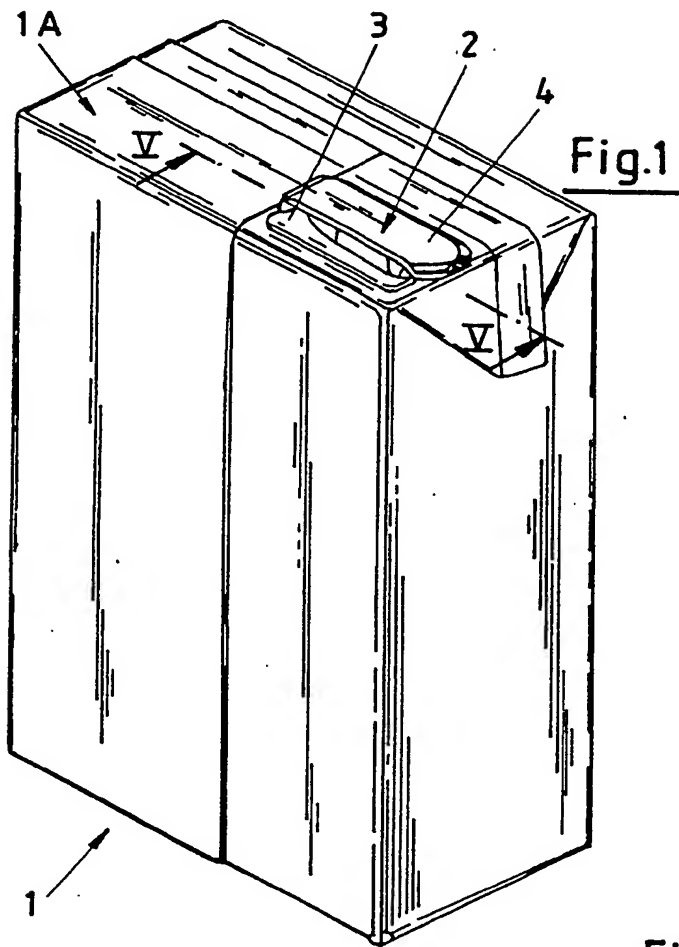
- Rillen des Mehrschichtverbundes,
- Herstellen der Einkerbung im Bereich der späteren Öffnung,
- Vorfalten eines Packungszuschnittes, 40
- Siegeln der Längsnähte zu einem schlauchartigen Packungsmantel,
- Faltung und Versiegelung des Packungsbodens,
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen der Packung und 45
- Aufbringen der Öffnungshilfe und des mit Verschlußdeckel versehenen Ausgießelementes auf den Öffnungsbereich der fertigen Packung. 50

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65



Best Available Copy

